

Ara començarem l'edició de vídeo, això és d'imatges en moviment. En particular veurem:

- Muntatges audiovisuals
- Animació
- Muntatge de seqüències

Evidentment, també haurem de fer un incís (breu, o no) sobre la captura d'aquestes imatges en moviment.

Conceptes bàsics

No ho repetiré aquí, però has de tenir ben clars els diferents tipus d'imatge digital fixa i els conceptes bàsics que hi apareixien. Perquè, i això també ho don per suposat, sabeu que la sensació de moviment ve donada per la visualització contínua d'imatges fixes. A cadascuna d'aquestes imatges li direm un *frame*.

Resolució

Són les dimensions de cada imatge fixa en píxels. Recordau que com major és millor és la qualitat, però també major és el seu pes.

En vídeo analògic es mesurava en línies (VHS, 240; S-VHS, 400; Mini-DV, 480). En vídeo digital ho mesurarem en píxels.

PAL 720 x 540

NTSC 640x 480

VCD 320 x 240

DTV 720 x 1280

HDTV 1080 x 1920

Entrellaçat vs progressiu

L'entrellaçat l'utilitzen els sistemes analògics (PAL/SECAM, NTSC) i funciona "refrescant" les línies horitzontals parells i imparells alternativament. Així per exemple, en el sistema PAL s'actualitza la imatge 25 vegades per segon i cada imatge apareix en dues parts cada 1/50 de segon.

L'exploració progressiva mostra la imatge completa cada vegada. Les televisions actuals solen ser d'escaneig progressiu a 60 frames per segon.

Ràtio d'aspecte

És la relació entre l'amplada i l'alçada de les dimensions de la imatge. Les més típiques son 4:3 i 16:9 (panoràmica).

Tot i que, com veurem, és possible canviar-la és molt important capturar les imatges amb el ràtio que les farem servir en el muntatge posterior.

FPS

En el cinema parlariem de Fotogrames (o frames) Per Segon. Cada sistema té una durada de frame diferent:

PAL/SECAM 25 fps

NTSC 29,97 fps

Cinema 24 fps

Càmeres "de fotos" 30 fps

DTV 60 fps

Exercicis

1.- Quin pes tendria una seqüència de 20s per DTV? (mira la resolució i els fps)

Suposem que no ho comprimim de cap manera.

Formats

És evident que si reproduïm tantes imatges per segon el seu pes va creixent de forma exagerada. Per pal·liar això s'utilitzen codificadors. Entre ells podem comentar:

M-JPEG (Motion- Joint Photographics Experts Group).

En les seves diferents versions

- MPEG-1: Qualitat VCD. Evidentment és l'inicial, ja inclou la banda de so en el famós MP3.
- MPEG-2: Qualitat televisió. Utilitzat en els DVD.
- MPEG-3: Qualitat HDTV. No ha tingut èxit a favor del MPEG-2.
- MPEG-4: Ampliació del primer amb objectes 3D, dades i copyright.

Ens podem trobar el problema de la compatibilitat entre códecs de diferents fabricants.

Es comprimeix cada frame de forma independent (*intraframe*).

Encara que ocupi molt espai, és dels que ens proporciona més qualitat.

MPEG

En aquest cas no hi ha problemes d'incompatibilitats.

Comprimeix els fotogrames entre ells (*interframe*). Defineix uns fotogrames principals, i a partir d'aquests va guardant les modificacions.

No és apropiat per a tasques d'edició però sí per a la distribució.

MPEG-1: per a VCD

MPEG-2: per a DVD

MPEG-4: per a videoconferències i Internet.

DivX

Gran capacitat de compressió.

Windows Media Video

Quick Time

Aquest sistemes tenen els seus propis codificadors. És important tenir els codificadors actualitzats per poder accedir a aquests tipus de continguts.

Contenidors

Anomenarem contenidors a uns formats de fitxers de vídeo que inclouen un flux (stream) de vídeo i en poden contenir diversos d'àudio. Alhora, aquests fluxos estan comprimits amb un codificador determinat.

AVI (Audio Video Interleave), utilitzat originàriament per Microsoft

FLV (Flash Video), d'Adobe

RM (RealMedia), de l'empresa del mateix nom. Com a codificadors utilitza RealVideo i RealAudio.

MP4 (MPEG-4, part 14)

Ogg, format lliure i obert

Matroska, codificat MKV per vídeo i MKA per audio.

AMV (Advanced Media Video), MTV. Molts reproductors MP4 de baix cost només reproduïxen aquests formats i no MP4 encara que s'anomenin això.

Exercicis

2.- Cerca les condicions que han de complir els vídeos per a pujar-los a algun servei d'Internet que coneguis. Documenta't el millor possible. Comenta-ho a la classe.

3.- Consulta el manual de la teva càmera (fotogràfica/mòbil) i descriu el video que pot enregistrar i els formats que suporta.